TAREA DOMICILIARIA DE FÍSICA_SEMA

Bienvenido(a) SAUCEDO BATALLANOS MARLON NILO
Indicación:
La Evaluación Virtual se rinde una sola vez, por ello es importante que lo finalice.

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Física

Finalizar Evaluación

Pregunta 1 - Física
Puntúa como: 1.00

Tema: Análisis dimensional y Vectores

Si la ecuación: $y = \frac{3PV}{C^2}$ es homogénea. Calcule la fórmula dimensional de y: P: presión, V: volumen, C: velocidad.

- M
- M^{-1}
- ML^{-1}
- M^{-2}
- 1

Quitar selección

Pregunta 2 - Física
Puntúa como: 1.00

Calcule las dimensiones de S en la expresión: $S = cze2^{cmt}$ donde:
t: tiempo, z: potencia, m: masa, e: número

- L^5T^{-4}
- L^3T^{-3}
- L^5T^{-5}
- L^5T
- L^2T^{-4}

Quitar selección

Pregunta 3 - Física
Puntúa como: 1.00

Si la ecuación: $3x = \frac{y+z}{f\cos\alpha} + \frac{Ft^2}{m}$ es homogénea. Calcule las dimensiones de x e y, siendo: f: frecuencia, F: fuerza, m: masa, t: tiempo.

- LT, LT^{-2}
- T, LT^{-1}
- L, LT^{-1}
- L^{-4}, LT^{-2}
- LT, L^{-2}

Quitar selección

Pregunta 4 - Física
Puntúa como: 1.00

La ecuación: $v = A\text{sen}(Bt) + Ct^{\text{sen}30°}$ es dimensionalmente correcta, calcule la expresión dimensional de AB/C, siendo: v: velocidad, t: tiempo.

- T^2L^{-1}
- $T^2T^{-3/2}$
- TL^{-3}
- L^2T^{-1}
- $T^{-1/2}$

Quitar selección

1h 29m 47s

Pregunta 5 - Física
Puntúa como: 1.00

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Física

Si: $zQx = \sqrt{5}J\cos\left(\frac{\pi z}{Qy}\right) + 2\sqrt{2}F$ es dimensionalmente homogénea. Calcule la ecuación dimensional x/y, siendo: z: potencia, J: trabajo

- $ML^{-2}T^{4}$
- $M^{-2}L^{-2}T^{4}$
- $M^{-1}LT^{4}$
- $M^{-1}L^{-2}T^{4}$
- $M^{-1}L^{-2}T^{2}$

Quitar selección

Pregunta 6 - Física
Puntúa como: 1.00

Sea el vector $\vec{v} = \vec{u} + \vec{t}$, donde $\vec{u}$ y $\vec{t}$ son vectores unitarios. Identifique si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F).

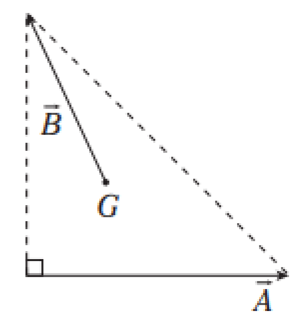
I. $0 \le |\vec{v}| \le 2$
II. El vector $\vec{v}$ no puede ser unitario
III. Si $\vec{u}$ y $\vec{t}$ forman 60°, entonces $|\vec{v}| = 3/2$

- VFV
- FVF
- FFF
- VVV
- VFF

Quitar selección

Pregunta 7 - Física
Puntúa como: 1.00

En el gráfico se muestra un triángulo isósceles, donde G es el baricentro. Calcule el vector unitario del vector $\vec{A} + \vec{B}$.



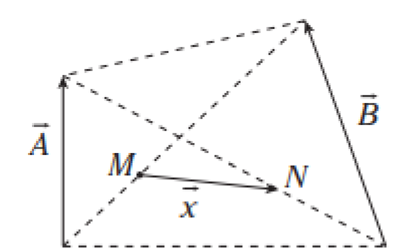
- $\frac{\hat{\imath}}{\sqrt{5}} - \frac{2}{\sqrt{5}}\hat{\jmath}$
- $\frac{\hat{\imath}}{\sqrt{2}} - \frac{\hat{\jmath}}{\sqrt{2}}$
- $\frac{\hat{\imath}}{\sqrt{2}} + \frac{\hat{\jmath}}{\sqrt{2}}$
- $\frac{2\hat{\imath}}{\sqrt{5}} + \frac{\hat{\jmath}}{\sqrt{5}}$
- $\frac{2\hat{\imath}}{\sqrt{13}} + \frac{3\hat{\jmath}}{\sqrt{13}}$

Quitar selección

Pregunta 8 - Física
Puntúa como: 1.00

1h 29m 47s

Calcule el vector $\vec{x}$ en función de los vectores $\vec{A}$ y $\vec{B}$ si M y N son puntos medios de las diagonales del cuadrilátero.



- $\frac{\vec{A}-\vec{B}}{2}$
- $\frac{2\vec{A}-\vec{B}}{2}$
- $\frac{\vec{B}-\vec{A}}{2}$
- $\frac{\vec{A}+2\vec{B}}{2}$
- $\frac{2\vec{A}+\vec{B}}{2}$

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

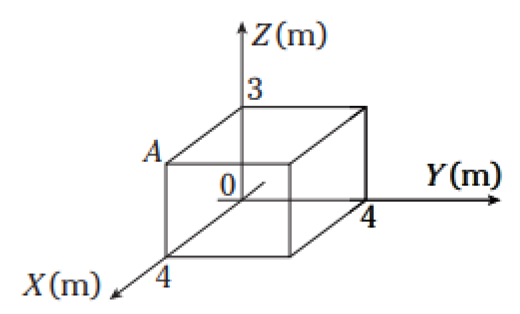
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Física

Pregunta 9 - Física

Puntúa como: 1.00

Determine un vector unitario que sea perpendicular al plano que contiene a los puntos O, A y C del prisma mostrado.



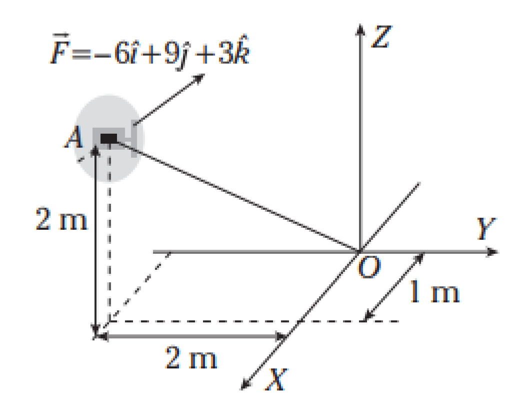
- $\frac{3\hat{\imath}-3\hat{\jmath}-4\hat{k}}{\sqrt{34}}$
- $\frac{3\hat{\imath}-3\hat{\jmath}+4\hat{k}}{\sqrt{34}}$
- $\frac{3\hat{\imath}+3\hat{\jmath}+4\hat{k}}{\sqrt{34}}$
- $\frac{-3\hat{\imath}+3\hat{\jmath}-4\hat{k}}{\sqrt{34}}$
- $\frac{-3\hat{\imath}-3\hat{\jmath}+4\hat{k}}{\sqrt{34}}$

Quitar selección

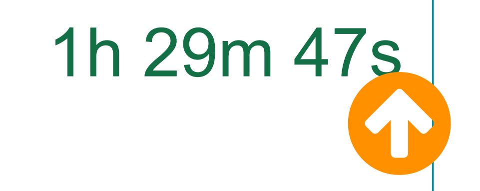
Pregunta 10 - Física

Puntúa como: 1.00

Determine el ángulo θ entre el vector $\vec{F}$ y la línea AO.



- $arc\cos(\sqrt{14}/7)$



- $arc\cos(\sqrt{14}/14)$
- $arc\cos(\sqrt{7}/14)$
- $arc\cos(1/\sqrt{7})$
- $arc\cos(1/\sqrt{14})$

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Física

Pregunta 11 - Física

Puntúa como: 1.00

Indique el valor de verdad (V) o falsedad (F) de cada proposición.

I. Si $\vec{A}\cdot\vec{X}=0$ entonces necesariamente $\vec{X}=\vec{0}$.

II. Si $\vec{A}\times\vec{B}=\vec{0}$ entonces $\vec{B}=\alpha\vec{A}$, donde $\alpha\in\mathbb{R}$.

III. Se cumple que $\hat{\imath}\cdot(\hat{\jmath}\times\hat{k})=\hat{\jmath}\cdot(\hat{k}\times\hat{\imath})=\hat{k}\cdot(\hat{\imath}\times\hat{\jmath})=1$

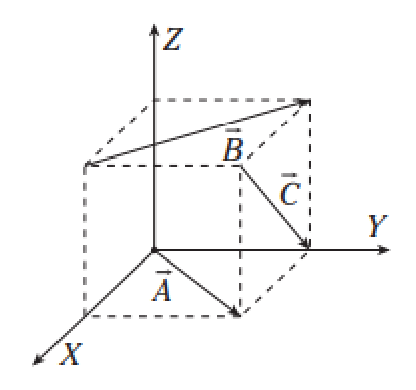
- VVV
- VVF
- FVV
- FVF
- FFF

Quitar selección

Pregunta 12 - Física

Puntúa como: 1.00

El cubo mostrado es de lado a, halle $\vec{A}\cdot(\vec{B}\times\vec{C})$.



- $-a^3$
- a^3
- $-2a^3$
- $2a^3$
- $-8a^3$

Quitar selección

Pregunta 13 - Física

Puntúa como: 1.00

Se tienen tres puntos en el espacio (3; 4; 2) u, (2; −4; 0) u y (−6; −1; 3) u. Determine el área del triángulo formado por dichos puntos.

- 16,16 u^2
- 32,32 u^2
- 22,97 u^2
- 30,32 u^2
- 35,97 u^2

Quitar selección

Pregunta 14 - Física

Puntúa como: 1.00

Se tienen el vectores $\vec{A}=2\hat{\imath}-\hat{\jmath}$ y $\vec{B}$. Se sabe que $\vec{A}\times\vec{B}=\hat{\imath}-2\hat{\jmath}+4\hat{k}$ y $\vec{A}\cdot\vec{B}=-2$. Determine el vector $\vec{B}$.

1h 29m 47s

- $2\hat{\imath}-\hat{\jmath}$

- $2\hat{j}+\hat{k}$
- $\hat{i}-2\hat{k}$
- $\hat{j}+2\hat{k}$
- $\hat{i}+\hat{k}$

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Física

Pregunta 15 - Física

Puntúa como: 1.00

Se tienen los vectores $\vec{a}=(2;1;0)$ y $\vec{b}=(-1;-2;1)$ que forman parte de las aristas de un paralelogramo. Determine el vector unitario perpendicular a dicho paralelogramo.

- $\frac{1}{14}\hat{i}+\frac{1}{14}\hat{j}-\frac{3}{14}\hat{k}$
- $\frac{1}{14}\hat{i}+\frac{2}{14}\hat{j}+\frac{3}{14}\hat{k}$
- $-\frac{1}{\sqrt{14}}\hat{i}+\frac{2}{\sqrt{14}}\hat{j}+\frac{3}{\sqrt{14}}\hat{k}$
- $-\frac{1}{\sqrt{14}}\hat{i}+\frac{2}{\sqrt{14}}\hat{j}-\frac{3}{\sqrt{14}}\hat{k}$
- $-\frac{1}{14}\hat{i}-\frac{2}{14}\hat{j}+\frac{3}{14}\hat{k}$

Quitar selección

1h 29m 47s